

56. Déterminer l'équation cartésienne de la parabole d'équation polaire

$$\rho = \frac{-4}{1 - \cos \omega} :$$

1. $y^2 + 4x - 11 = 0$

3. $x^2 + 8y - 16 = 0$

5. $y^2 - 8x + 16 = 0$

2. $y^2 + 8x - 16 = 0$

4. $y^2 - 8x - 16 = 0$

(M.-84)

Les questions 57 et 58 se rapportent à l'hyperbole d'équation $x^2 + xy - y^2 + y = 0$

www.ecoles-rdc.net

57. Les directions principales sont :

1. $2 \pm \sqrt{5}$ 2. $1 \pm \sqrt{2}$ 3. $-2 \pm \sqrt{5}$ 4. $\frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$ 5. $-1 \pm \sqrt{2}$

58. Le centre a pour coordonnées :

1. $(-4/9 ; -7/9)$

3. $(-1/5 ; 2/5)$

5. $(-3/17 ; -5/17)$

2. $(-2/9 ; -5/9)$

4. $(-3/5 ; -1/5)$

(M.-84)

59. On donne $F(3 ; 0)$ et la droite « d » d'équation $x = 6$. Déterminer l'équation de l'hyperbole dont F est un foyer et « d » la directrice correspondante sachant que son excentricité vaut 3.

(Pensez au fait que le rapport des distances d'un point de l'hyperbole au foyer et à la directrice correspondante est constant).

1. $y^2 - 8x^2 - 4y + 108x - 320 = 0$

4. $y^2 - 8x^2 + 102x - 315 = 0$

2. $y^2 - 2x^2 + 30x - 99 = 0$

5. $y^2 - 8x^2 - 6y + 108x - 315 = 0$

3. $y^2 - 2x^2 - 6y + 36x - 99 = 0$

On donne l'ellipse d'équation $9x^2 + 16y^2 - 144 = 0$. Les questions 60 à 62 se rapportent à cette ellipse. (M.-85)

60. L'équation du diamètre conjugué à la direction $m = -0,25$ est :

1. $9x + 4y = 0$ 2. $9x + 32y = 0$ 3. $9x + 8y = 0$ 4. $9x - 8y = 0$ 5. $9x - 4y = 0$

61. Si l'on transporte les axes parallèlement à eux-mêmes jusqu'au sommet d'ordonnée strictement positive, l'équation de l'ellipse devient :

1. $9x^2 + 16y^2 - 24y = 0$ 3. $9x^2 + 16y^2 + 96y = 0$ 5. $9x^2 + 16y^2 - 96y = 0$

2. $9x^2 + 16y^2 - 72y = 0$ 4. $9x^2 + 16y^2 + 72x = 0$

62. Déterminer les coordonnées du pôle de la droite $3x - 4y - 12 = 0$ par rapport à la conique donnée :

1. $(4 ; -3)$ 2. $(4 ; 3)$ 3. $(0 ; 0)$ 4. $(-4 ; -3)$ 5. $(-4 ; 3)$